

DE 202 11 121 U1

## Double interface compact flash memory card

### Abstract

A double interface compact flash memory card includes a frame and a USB interface unit. The frame contains at least a flash memory chip and a bridge circuit board module, a compact flash memory interface at one side, and a socket at the other side. The socket can accommodate a USB interface unit at one side thereof. The USB interface unit has several positioning grooves at the hinge end, which can be caught with a locating projection on the socket so that the USB interface can be located at different angular positions as desired.

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Gebrauchsmusterschrift  
10 DE 202 11 121 U 1

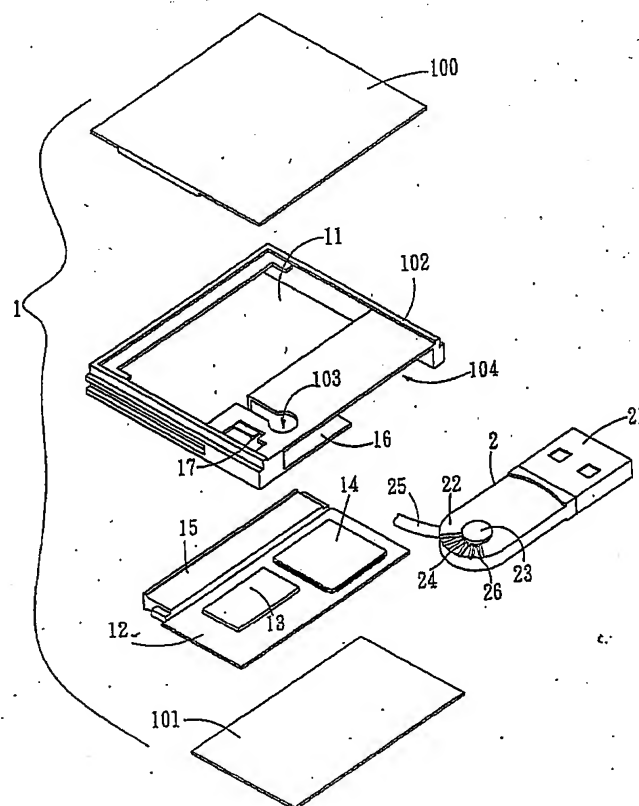
51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
G 06 F 13/00

21 Aktenzeichen: 202 11 121.0  
22 Anmeldetag: 23. 7. 2002  
47 Eintragungstag: 10. 10. 2002  
43 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 14. 11. 2002

- 30 Unionspriorität:  
091205364 19. 04. 2002 TW
- 73 Inhaber:  
Carry Computer Eng. Co., Ltd., Hsin Dian, Taipeh,  
TW
- 74 Vertreter:  
PAe Reinhard, Skuhra, Weise & Partner, 80801  
München

54 Doppelschnittstellen-CF-Karte

- 57 Doppelschnittstellen-CF-Karte, die im wesentlichen aus einem Rahmen (1) und einer USB-Schnittstelleneinheit (2) besteht, wobei der Rahmen (1) das Format der CF-Karte aufweist, ein Schaltungsmodul (12) aufnimmt, an einer Seite die CF-Standardschnittstelle trägt, und an der anderen Seite mit einem Steckplatz (16) versehen ist, in dem ein Positionierelement (17) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die USB-Schnittstelleneinheit (2) drehbar in dem Steckplatz (16) befestigt ist und vollständig in den Rahmen gedreht werden kann, wobei die USB-Schnittstelleneinheit (2) mit Nuten (24) versehen ist, in die das Positionierelement (17) eingreifen kann.



DE 202 11 121 U 1

DE 202 11 121 U 1

## Doppelschnittstellen-CF-Karte

Gebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Doppelschnittstellen-CF-Karte, insbesondere eine Doppelschnittstellen-CF-Karte, die eine USB-Schnittstelleneinheit aufweist, die im unterschiedlichen Drehwinkel positioniert werden kann.

Hintergrund der Erfindung

Mit der Entwicklung der elektronischen Informationstechnik finden die elektronischen Informationsprodukte immer breitere Anwendung, wodurch der Anspruch auf digitale Datenspeicherung auch immer höher wird. Die Datenspeicher sind jedoch in unterschiedliche Typen und Formate einzuordnen.

Bei Chipkarten sind PCMCIA Card, Compact Flash Card, Smart Media Card, Multi Media Card, Secure Digital Card und Memory Stick Card zu unterscheiden. Wegen einer Kompaktkform wurden die konventionellen Datenspeicher allmählich durch diese Karten ersetzt. Unter diesen Karten wird die CF-Karte (Compact Flash Card) am häufigsten in den Multimedienprodukten verwendet, da sie eine hohe Speicherkapazität aufweist. Die CF-Karte verwendet jedoch eine CF-Standardschnittstelle (50 Pins) und kann somit nicht direkt an die Produkte mit anderen Schnittstellen angeschlossen werden.

Daher wurde eine USB-Schnittstelle entwickelt, die die Funktionen von Plug & Play und Hot Swapping aufweist und bei der Installation kein Treiberprogramm benötigt. Diese USB-Schnittstelle kann leicht an die Produkte mit USB-Schnittstelle angeschlossen werden. Jedoch weist diese USB-Schnittstelle eine spezifische Format auf und gestattet keine Lageeinstellung.

Aufgabe der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Doppelschnittstellen-CF-Karte zu schaffen, die eine CF-Standardschnittstelle sowie eine USB-Schnittstelleneinheit aufweist, wobei die USB-Schnittstelleneinheit eine

Winkeleinstellung gestattet.

Diese Aufgabe ist durch die erfindungsgemäße Doppelschnittstellen-CF-Karte gelöst, die aus einem Rahmen und einer USB-Schnittstelleneinheit besteht, wobei der Rahmen ein Schaltungsmodul aufnimmt, das mindestens einen Flash-Speicher und einen Überbrückungschip umfaßt, und wobei an einer Seite des Rahmens sich die CF-Standardschnittstelle befindet und an der anderen Seite des Rahmens ein Steckplatz für die USB-Schnittstelleneinheit vorgesehen ist, die drehbar in dem Steckplatz befestigt ist und mit Nuten versehen ist, in die ein Positionierelement im Steckplatz eingreifen kann, wodurch die USB-Schnittstelleneinheit im unterschiedlichen Drehwinkel positioniert werden kann.

### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

Figur 1 zeigt eine Explosionsdarstellung der Erfindung.

Figur 2 zeigt eine perspektivische Darstellung der Erfindung.

Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung der Bewegung der USB-Schnittstelleneinheit.

### Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Bezugnehmend auf Figur 1 und 2 besteht die Erfindung im wesentlichen aus einem Rahmen 1 und einer USB-Schnittstelleneinheit 2. Der Rahmen 1 ist rechteckig ausgebildet und weist einen Aufnahmeraum 11 zur Aufnahme eines Schaltungsmoduls 12, das mindestens einen Flash-Speicher 13 und einen Überbrückungschip 14 umfaßt. An einer Seite des Rahmens 1 befindet sich die CF-Standardschnittstelle 15 (50 Pins) und an der anderen Seite des Rahmens 1 ist ein Steckplatz 16 vorgesehen, der an einer geeigneten Stelle mit einem Positionierelement 17 versehen ist.

Die USB-Schnittstelleneinheit 2 umfaßt einen Anschluß 21 an einem Ende und ein Gelenk 22 mit einer Achse 23 am anderen Ende. Die USB-Schnittstelleneinheit 2 wird in den Steckplatz 16 des Rahmens 1 gesteckt, wobei die Achse 23 in ein Achsloch in der oberen Wand des Steckplatzes 16 eingreift, wodurch die Schnittstelleneinheit 2 um die Achse 23 in und aus dem Rahmen 1 gedreht werden kann. Das Gelenk 22 der Schnittstelleneinheit 2 ist mit einer Vielzahl von Nuten 24 versehen, in

die das Positionierelement 17 eingreifen kann, wodurch die Schnittstelleneinheit 2 im unterschiedlichen Drehwinkel positioniert werden kann. Die erfindungsgemäße CF-Karte weist daher neben der Standardschnittstelle noch einen steckbaren USB-Schnittstelleneinheit 2 mit hoher Übertragungsgeschwindigkeit auf.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Erfindung umfaßt der Rahmen 1 eine obere Deckplatte 100, eine untere Deckplatte 101 und einen Hauptkörper 102. Der Hauptkörper 102 weist einen Aufnahmeraum 11 zur Aufnahme eines Schaltungsmoduls 12 auf, das mindestens einen Flash-Speicher 13 und einen Überbrückungschip 14 umfaßt. An einer Seite des Hauptkörpers 102 befindet sich die CF-Standschnittstelle 15, die mit dem Schaltungsmodul 12 elektrisch verbunden ist, und an der anderen Seite des Hauptkörpers 102 ist ein Steckplatz 16 für die USB-Schnittstelleneinheit 2 vorgesehen. Die obere Wand des Steckplatzes 16 ist mit einem Achsloch 103 versehen, neben dem ein elastisches Positionierelement 17 vorgesehen ist. Der Hauptkörper 102 weist ferner an einer geeigneten Stelle eine Öffnung 104 auf, damit die Schnittstelleneinheit 2 leicht in und aus dem Hauptkörper 102 gedreht werden kann.

Die USB-Schnittstelleneinheit 2 umfaßt einen Anschluß 21 an einem Ende und ein Gelenk 22 am anderen Ende. Die USB-Schnittstelleneinheit 2 ist über ein Kabel 25 mit dem Schaltungsmodul 12 elektrisch verbunden. Das Gelenk 22 ist mit einer Achse 23 versehen, die in das Achsloch 103 des Hauptkörpers 102 eingreifen kann, wodurch die Schnittstelleneinheit 2 um die Achse 23 in und aus dem Hauptkörper 102 gedreht werden kann. Das Gelenk 22 der Schnittstelleneinheit 2 ist ferner mit einer Vielzahl von divergierenden Nuten 24 versehen, in die das Positionierelement 17 eingreifen kann, wodurch die Schnittstelleneinheit 2 im unterschiedlichen Drehwinkel positioniert werden kann. Zum Einsatz kann der Benutzer die USB-Schnittstelleneinheit 2 leicht durch die Öffnung 104 aus dem Hauptkörper 102 drehen und in einem gewünschten Drehwinkel positionieren. Danach kann der Anschluß 21 der USB-Schnittstelleneinheit 2 an die entsprechende Produktschnittstelle angeschlossen werden, so daß eine Datenübertragung ermöglicht wird.

23.07.02

Da die USB-Schnittstelleneinheit 2 vollständig in dem Rahmen 1 aufgenommen werden kann, kann der Rahmen 1 die Format einer CF-Karte haben. Diese Doppelschnittstellen-CF-Karte kann daher in den Steckplatz der digitalen Produkte (wie Digitalkamera, Digital-Vedio-Recorder) eingesteckt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die erfindungsgemäße Doppelschnittstellen-CF-Karte neben der CF-Standardschnittstelle noch eine steckbare USB-Schnittstelleneinheit aufweist, wodurch eine Anwendung auf die Produkte mit USB-Schnittstelle ermöglicht wird.

DE 202 11 121 U1

## Schutzansprüche

1. Doppelschnittstellen-CF-Karte, die im wesentlichen aus einem Rahmen (1) und einer USB-Schnittstelleneinheit (2) besteht, wobei der Rahmen (1) das Format der CF-Karte aufweist, ein Schaltungsmodul (12) aufnimmt, an einer Seite die CF-Standschnittstelle trägt, und an der anderen Seite mit einem Steckplatz (16) versehen ist, in dem ein Positionierelement (17) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die USB-Schnittstelleneinheit (2) drehbar in dem Steckplatz (16) befestigt ist und vollständig in den Rahmen gedreht werden kann, wobei die USB-Schnittstelleneinheit (2) mit Nuten (24) versehen ist, in die das Positionierelement (17) eingreifen kann.
2. Doppelschnittstellen-CF-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (1) eine obere Deckplatte (100), eine untere Deckplatte (101) und einen Hauptkörper (102) umfaßt.
3. Doppelschnittstellen-CF-Karte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptkörper (102) einen Aufnahmeraum (11) zur Aufnahme des Schaltungsmoduls (12) aufweist, das mindestens einen Flash-Speicher (13) und einen Überbrückungschip (14) umfaßt.
4. Doppelschnittstellen-CF-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Wand des Steckplatzes (16) mit einem Achsloch (103) versehen ist, neben dem das elastische Positionierelement (17) vorgesehen ist.
5. Doppelschnittstellen-CF-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (1) an einer geeigneten Stelle eine Öffnung (104) aufweist, damit die Schnittstelleneinheit (2) leicht in und aus dem Rahmen (1) gedreht werden kann.
6. Doppelschnittstellen-CF-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die USB-Schnittstelleneinheit (2) an einem Ende ein Gelenk (22) mit einer Achse (23) aufweist, die in das Achsloch (103) des Rahmens (1) eingreifen kann.

23.07.02

7. Doppelschnittstellen-CF-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (24) divergierend ausgebildet sind.

DE 202 11 121 01



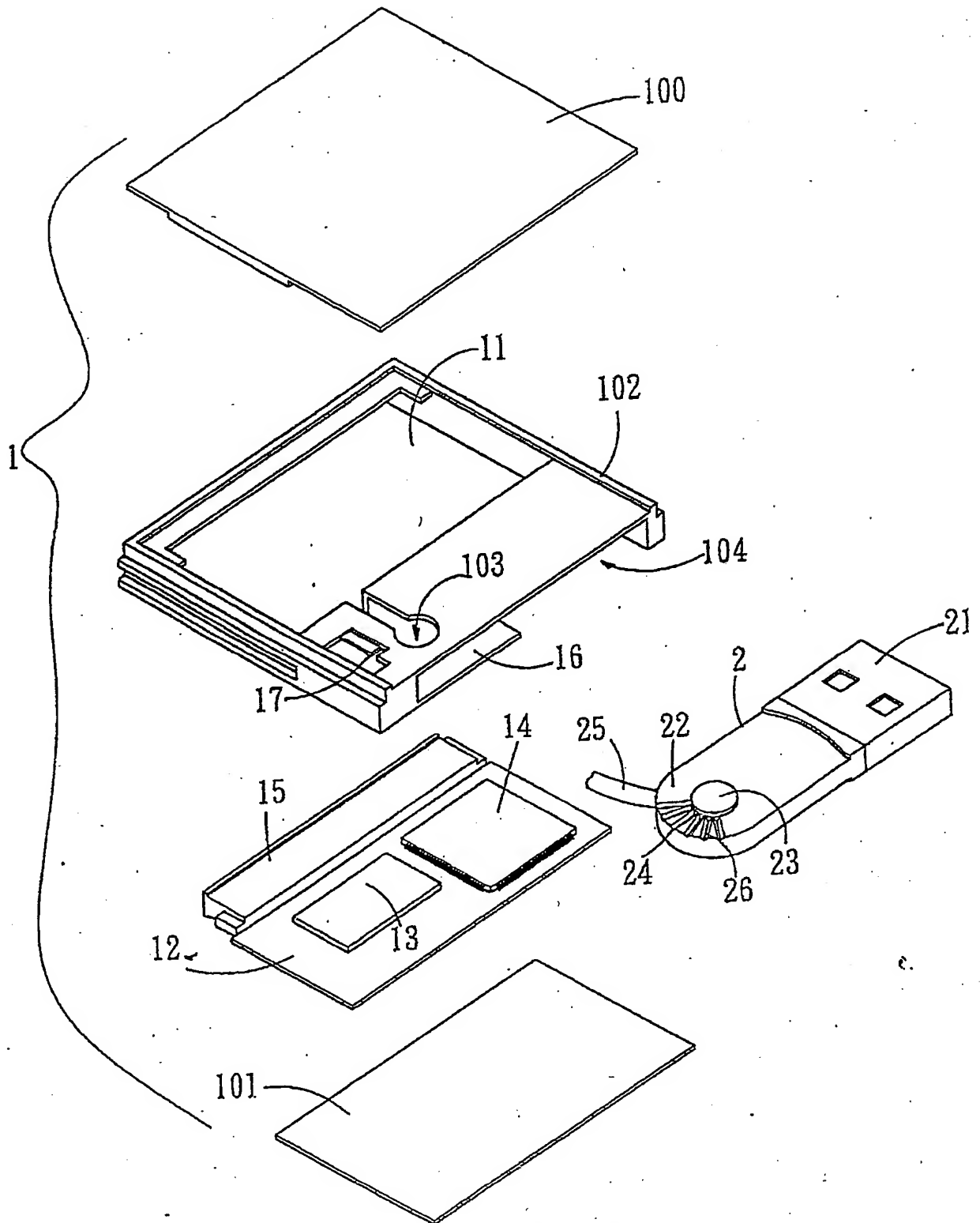


Fig 1

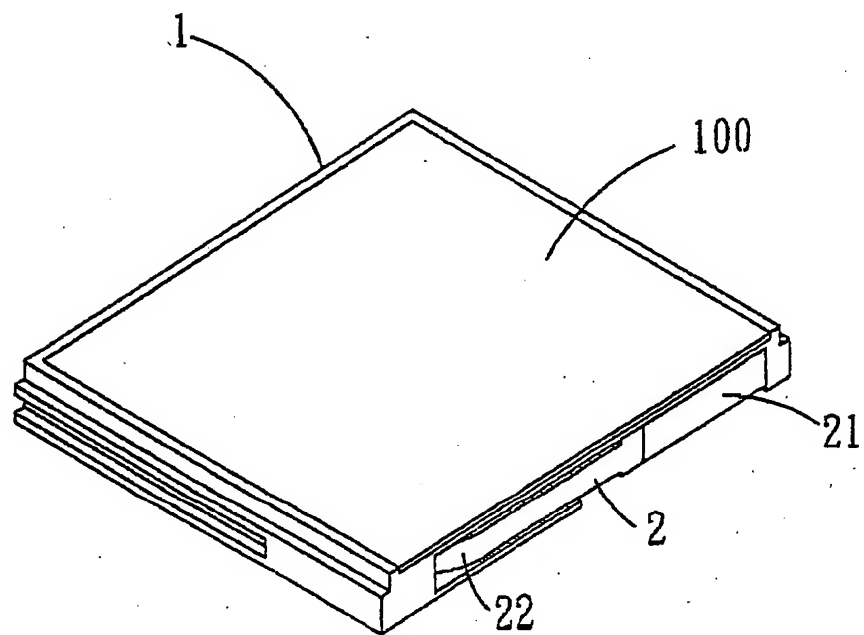


Fig 2

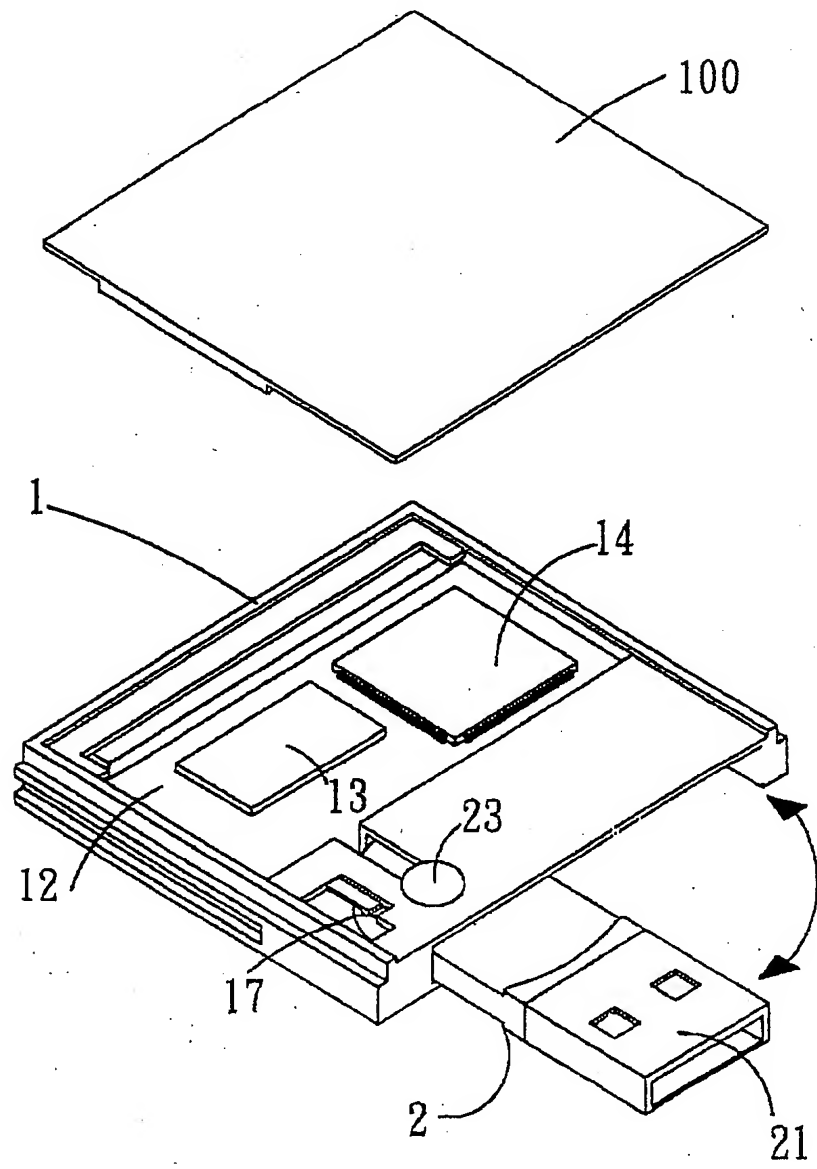


Fig 3